

2 – 3 юни 2016 г.

***XXV МЕЖДУНАРОДНА
НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ
ЗА МЛАДИ УЧЕНИ '2016***

СБОРНИК

НАУЧНИ ТРУДОВЕ

.....

SCIENTIFIC WORKS

COLLECTION

***XXV INTERNATIONAL CONFERENCE
FOR YOUNG SCIENTISTS ' 2016***

2 – 3 June 2016

В Сборника са включени трудове, които са резултати от изследвания на млади учени и са докладвани на 2 и 3 юни 2016 г. пред XXV „МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ ЗА МЛАДИ УЧЕНИ ' 2016”

This selection publishes includes works that are the results of research of young scientists and have been reported 2 – 3 June 2016 of XXV INTERNATIONAL CONFERENCE FOR YOUNG SCIENTISTS ' 2016

Редколегия / Editorial board:

проф. д.т.н. Георги Тасев / Prof. Dr. Georgi Tasev

проф. д-р инж. Красимира Георгиева / Prof. Dr. Krasimira Georgieva

доц. д-р Красимира Добрева /Assoc. Prof. Dr. Krasimira Dobрева

проф. д-р Пламен Кангалов / Prof. Dr. Plamen Kangalov

доц. д-р Снежина Андонова / Assoc. Prof. Dr. Snejina Andonova

доц. д-р Митко Николов / Assoc. Prof. Dr. Mitko Nikolov

доц. д-р Иван Амуджев / Assoc. Prof. Dr. Ivan Amydjev

доц. д-р Нели Георгиева / Assoc. Prof. Dr. Neli Georgieva

доц. д-р Юрий Словачевски / Assoc. Prof. Dr. Jurai Slovachevski

инж. Никола Панчев / eng. Nikola Panchev

ISBN 978-619-160-680-1

Издателство „Авангард Прима”

София, 2016

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Етапи на разработване на дисертация	7
проф. д.т.н. Георги Тасев	
2. Безиглена мезотерапия за локално въздействие при целулит и наднормено тегло	19
Адриана Кювлиева - Никифорова	
3. Современная методика количественной оценки качества технических и биологических объектов	26
Макаров В. В., Леонидова О. В., Невена Иванова	
4. Повышение эффективности и совершенствование работы транспорта в сельском хозяйстве за счет внедрения информационных систем в агропромышленный комплекс	31
В. Тельнов, Невена Иванова	
5. Ролята на социалния плакат в училищния предмет „Изобразително изкуство“	34
Виолета Николова	
6. Някои въпроси относно правния характер на фидуцията	40
Генка Мозжухина	
7. Демографски аспекти на проблема “Център – периферия”	47
Гергана Николова	
8. Ресурсосберегающая технология строительства лесных дорог	54
Дорожкин Д., Светозар Маджов	
9. Приращението по време на брака	59
Десимира Юрукова	
10. Престъпността, осъществявана от непълнолетни – реалност и очаквания	66
Десислава Анзова	
11. Inter-departmental cooperation – the road towards innovations	72
Десислава Безинска-Шенкова	
12. Тревожност, психично благополучие и негативни очаквания при криминално проявени с наркотична зависимост	76
Димана Тодорова	
13. Поезията на Чеслав Милош през призмата на литературната ономастика (върху стихосбирката „ŚWIATŁO DZIENNE”)	82
Димитър Димитров	
14. Инструмент за довършващо обработване на малки скрепителни отвори посредством пластично деформиране	90
Добри Петков	
915. Разработка проекта строительства лесной дороги	95
Е. Савченко, Светозар Маджов	
16. Изследване на технологични параметри в шевната индустрия при работа с ленени тъкани	102
Елена Благова, Снежина Андонова	

17. Необходимост от реформи в методичния инструментариум за експериментални психологични изследвания	107
Елис Мустакли, Бойко Николов	
18. Епикарст – същност и фактори на формиране	115
Илия Митков	
19. Създаване на карта в среда на Arcgis Online	123
Красимир Видев	
20. Софтуерен патент	129
Магдалена Георгиева	
21. Специализираната прокуратура за борба с организираната престъпност в България и Италия	135
Михаела Клечерова	
22. Педагогическият потенциал на социокултурната среда за формиране на отношение към природата, като към ценност на културата (предучилищна разновъзрастова група)	143
Надзифе Чангалова	
23. Перспективна конструкция очистки зернового вороха молотилки зерновых культур	151
Леонидова О., Ткаченко В. А., Невена Иванова	
24. Възможности за взаимодействие между частните и държавните служби за сигурност в контекста на националната и корпоративната сигурност ..	156
Петър Арабаджийски	
25. Importance of the quaternary morphotectonic evolution of the rhodopean mountain massif for the regional seismic hazard	164
Росен Илиев	
26. Landslide hazard in bulgarian part of the rhodopean mountain massif	170
Росен Илиев, Илия Митков	
27. Етапи в провеждането на емпирично изследване	175
Светослав Карабелъов, Ивелина Пенева	
28. Извоз на дървесина със специализиран горски трактор ТАФ	181
Сотир Глушков, Светозар Маджов, Ивайло Марков, Васил Чакъръв	
29. Управление на риска на инфраструктурни пътни проекти, от инвестиционна инициатива до одобряване на подробен устройствен план	186
Станимир Парцалев	
30. Физиотерапия след оперативно лечение на пертрохантерно счупване ...	194
Христо Атанасов	
31. Изследване отношението на 10 – 11 годишните деца към представители на три различни поколения - баба –дядо; майка-баща; братя-сестри	199
Цветелина Хаджиева	
32. Дейността - основа за формиране на изследователски умения в обучението по „Човекът и природата” в 3 клас	204
Цветомира Иванова	

33. Writing pictures or drawing words – the use of ekphrasis in A.S. BYATT'S NOVEL "The Virgin in the garden"	209
Яна Янкова - Георгиева	
34. Изисквания към докторантите	215
Георги Тасев, Снежина Андонова	
35. Как да подготвя и оформя доклад за научен форум?	221
Георги Тасев	
36. Как се пише рецензия на научна статия	225
Георги Тасев	
37. Наука. Какво е това?	228
Георги Тасев	
38. Обследоване състояния дороги, дефекти и възможные меры их устранения	234
Л. Морозов, Светозар Маджов	
39. A logistic model of the mobile repair workshop optimized rations and distribution	244
Светозар Маджов, Сотир Глушков	
40. Чрезвычайные ситуации и возможные способы защиты от них	250
Кравцов И. М., Светозар Маджов	
41. Ролята и мястото на покривните градини в композицията на озеленяването	263
Васка Сандева, Катерина Деспот, Дејан Чолаков	
42. Фрактал - една причина и основа за дизайн	269
Катерина Деспот, Васка Сандева	
43. Използване на екобрикети от коноп като алтернатива на твърдите горива	274
Глория Николова	
44. Проблеми на екологичното възпитание в средното образование по география	278
Лиана Янева	
45. Екологичното възпитание като част от обучението по Химия и опазване на околната среда в средния общообразователен курс	284
Лиана Янева	
46. Екологичният мониторинг на България като част от европейската система за мониторинг	288
Божидар Янев	
47. Концепция за чаен павилион в Канев център	292
Алина Афанасиевна Топалова, Бирджан Ерджан Хасан	
48. Система Е-мени (Електронно меню)	297
Алина Афанасиевна Топалова	
49. Състояние на конвенционалното и биологичното пчеларство в България и Русенска област	301
Милен Петров	

50. Оценка на акустичните качества на помещение, предназначено за учебни цели	304
Пламена Стефанова Петрова, Михаела Людмилова Цветкова, Ивелина Илиянова Петрова, Симона Веселинова Колева	
51. Лабораторна уредба за енергетични изпитвания на центробежен вентилатор съгласно ISO 5801:2007	309
Станислав Стоянов, Камен Стоев	
52. Универсални характеристики на центробежен вентилатор за високо налягане 19ЦС48	316
Теодор Георгиев, Гюнер Реджебов	
53. Експериментално изследване икономичността на методите за регулиране на центробежен вентилатор	319
Йордан Пенев	

Материалите са отпечатани без редакторска намеса и авторите носят отговорност за съдържанието на докладите си.

ФРАКАТАЛ - ЕДНА ПРИЧИНА И ОСНОВА ЗА ДИЗАЙН

проф. Катерина Деспот, проф. Васка Сандева

Университет Гоце Делчев - Шип, катедра Архитектура и дизайн, Македония

katerina.despot@ugd.edu.mk, vaska.sandeva@ugd.edu.mk

Резюме

Фрактал са странни геометрични фигури, които са съставени от намалена версия на себе си. Всяка част на намалението е копие на себе си. А защо са толкова красиви? Защото се намират навсякъде около нас и виждаме всеки ден, но не ги възприемаме. Осъзнавайки, че съществува връзка между математиката и декоративните части в структурния дизайн. По принцип всички елементи на модели, които се използват в декоративните дизайн са модели с основни математически структури - т.е. модел създаден от редовно присъствие или бездействие на фракталите и създават същността на самата форма на дизайна.

Има убеждението, че партньорството между математиката и занаятите датира от намирането на геометрията, в която повтарящи модели, които се виждат в древни мотиви и първите намекна на математически представяне на света като цяло. Силата която свързва и се противопоставя на творчеството и аналогията на дизайна е намаляването и увеличаването на модела, който създава фракталната повърхност и тя в комбинация с градация е основа за създаване на композиции в дизайна.

Ключови думи: дизайн, фрактал, градация, концепт

FRACTALS ONE REASON AND BASIS OF DESIGN

prof. Katerina Despot, prof. Vaska Sandeva

University Goce Delchev - Stip, Department of Architecture and Design, Macedonia

katerina.despot@ugd.edu.mk, vaska.sandeva@ugd.edu.mk

Abstract

Fractals are strange geometric shapes that are made up of a reduced version of themselves. Each part of the reduction is a copy of themselves. Why so great? Because they are all around us, and we see every day but do not perceive. Realizing that there was a link between mathematics and the decorative part of the structural design. Basically all elements of models used in decorative design patterns with basic mathematical structures - that is a model created by the attendance or omission of fractals and form the backbone of the form design.

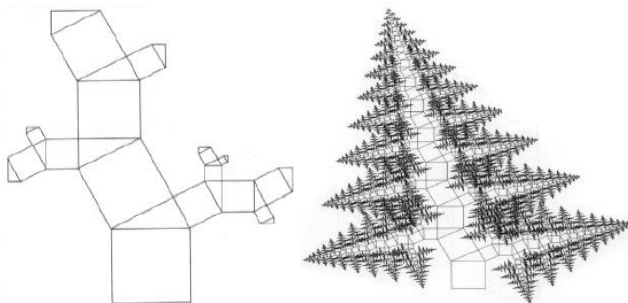
There is a belief that the partnership between mathematics and crafts dating from the invention of geometry in which repetitive patterns that are seen in ancient motifs and the first hints of mathematical representation of the world as a whole. Zillethai which connects and opposes creativity and design analogy is dropping and rising model creates fractal surface and that combined with gradation is the basis for creating compositions in design.

Keywords: design, fractal, gradation, concept

Какво са фрактали?

Фрактал са геометрични фигури въпреки правоъгълника, кръг и триъгълник, но със специални свойства, които тези нямат и това е качеството на самосличност. Това означава, че фрактал може да бъде разделена на малки части, от която всеки е намалена копие на по-голямо цяло. Основна геометрия на тези три форми е известна още от времето на Euclida (300 BC), докато фракталната геометрия е много млада съответно от 20 век. Фракталните

снимки възникват с взаимодействие съответно с непрекъснато повтаряне на математически пресметки или геометрични конструкции.



Фиг.1 Питагорове елка – комбинация на квадрати и триаголници кои постојано се повторуваат односно се намалуваат

Фракталите са геометрични објекти с дробна размерност. На пример, размерноста на линија е 1, на плошта – 2, на обема – 3. При фрактала ова значење на размерноста може да биде меѓу 1 и 2 или меѓу 2 и 3. В математиката постои специјална сложна формула за изчисление размерноста на фракталите. Разклонената система од тръбички на трахеите, листата на дрвевата, вените на ръцете, реките – това са фрактали. Како е казано по-горе, фракталът е геометрична фигура, определена част од която се повторја отново и отново, изменајќи се по размери. Фракталите са подобни сами на себе си, те са подобни сами на себе си на всички нива (т.е. във всеки мащаб).

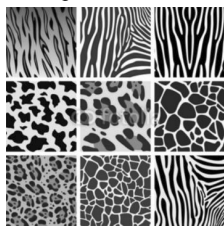
Съществуват многу различни типове фрактали. По принцип, може да се каже, че всичко, което постои во реалниот свет е фрактал, било то облак или молекула кислород.

Всички дразни имаат единична форма но твхната геометрична мултипликация се получава голема фрактал поврхност, наречена фрактал. Фракталът е објекти с доста съгласима форма, получен в резултат на прост итерационен цикл. Итерационноста и рекурсивноста определат Така својствата на фракталите, како самоподобие - отделните частна приличат на целия фрактал.

Многу објекти в природата не са случајни од прости геометрични фигури (квадрати, правоъгълници, триъгълници) него од комбинация на геометрични фигури. Како пример на фрактални форми могат да се посочат бряг, дрвевата, папрат, облациите и бактериите.

Разделяне на фракталите

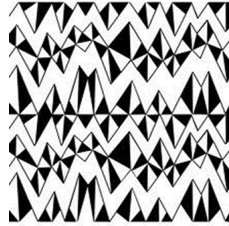
- Фрактал в растителниот свет
- Фрактал в животински свет
- Геометрични фрактали
- Фрактал во човешкиот организъм



Фиг.2 Фрактали во животински свет



Фиг.3 Фрактал во растителниот свет

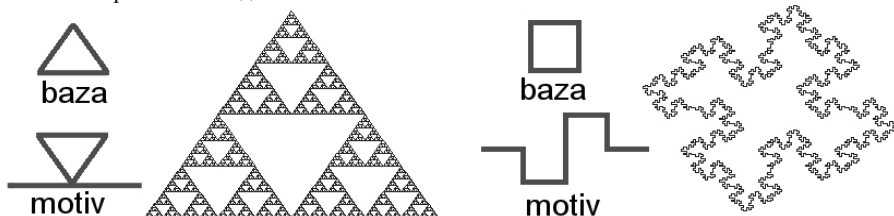


Фиг.4 Геометрични фрактали

Фракталите и дизайна

Фракталите в дизайна възникват с помощта на изчисления и математика, но фракталите са нас винаги са. Затова по същество са толкова много достъпни при хората, защото при тях се появява някаква необикновена красота, която е еднотавна за приемане на очите и едновременно нейното прилагане в дизайна действа успокояващо като визуелен ефект в пространствения дизайн. Затова полемиката е следващата дали фрактал има чисто декоративна роля или може да я приемем като фрактал, може да има и функционално естество.

Независимо кой вид фрактал е взет за имплементация в дизайна. В дизайна битна част е мотивът т.е. данните за създаване. При геометричната конструкция на фракталите е необходимо да има база и мотив. Базата е всяка форма, която е съставен от линейни сегменти, а мотивът е друг вид, който също се състои от линия. Ако всеки ред от базата ъпгрейд с формата на мотив и този процес се повтаря до безконечност се получава фрактал, който има приложение в дизайна.



Градация

Градацията е постепенно преминаване от една позиция в друга. В изражението на дизайн това означава, когато един елемент чрез поредица малки разлики преминава от едно качество в друг. Посоката чрез градация може да промени своята позиция, така че да направи пълен кръг от 360° и да се изпрати на изходящото място (въртенето на часовниковата стрелка).

Формата може постепенно да премине от една в друга или други форми. Добра илюстрация за това е човешкото тяло. Главата постепенно преминава в шията, този в раменете, те в ръце и пръсти и така до краката, чрез леки и хармонични градация.

Големината по пат на градация може да се зголемява или смалюва.

Тонът чрез градация може да премине от найсветло до найтъмен.

Структурата преминава от гладка в груб, т.е. от един в друг вид.

Цветът преминава от една в друга, трета и др.

Пространството преминава от отворен към затворен и обратно, от широк към тесен, от близък към далечен др.

Градацията може да бъде в един или наведнъж в повече елементи. Схемата показва, че за градацията основна характеристика е постепеността, но и възможност чрез тази постепенност да се стигне до контраст – голямо-дребно. Така че не рязко, а постепенно. Тази постепенност в движението визуално разширява формата, прави продължително, увеличава нейния обем и предполага напрежение и монументалност.

Градацията е много ефективна за създаване илюзия за динамика и ритъм (която може да бъде от бавно до много бързо) и обяснението на тридимензионалността формата до най-малките детайли, с което тя е незаменимо средство в реалистичният дизайнерски израз с всички други случаи, когато иска да изрази релефа на формите.

Според качеството на скалата може да бъде фина, нежна, лесно, коварен, бавно, с многу леки превръзки, но може да бъде и обратното на това да бъде силен, тежък, груб, но никога остръ, което зависи от това как и с какво ще бъде изпълнена.

В природата почти целият растителен и животински свят расте и се движи постепенно, редки изригвания. Постепенно се ражда и умира деня постепенно растат билките,

постепенно нараства и човека. Човекът е изпитал с постепеността тя му е приятна. Повечето хора резките движения не ги искат и отказват. Когато трябва да премине в друго състояние, човек иска да се подготви, да върви постепенно бързо или с малко усилие, лесно, спокойно, с един збо, да се чувства добре.



Фиг.6 – Градация

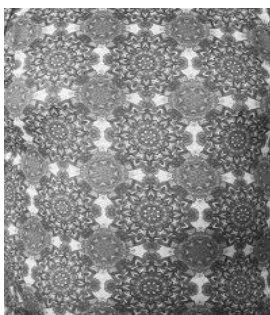
За градацията характерно е, че тя със своята постепенност действа спокойно, меко, топло, приятно, неагресивна. Тези съдържание са близки за човека. Ако чрез градацията се внесат в изобразителните елементи, ще се срещнат с един вид специфична красота, която градацията съдържа сама по себе си, и която е приета от много дизайнери.

Градацията е една от трайните естетически категории. Градацията е график в който реда от подобни или хармонични градуса свързва противоположни крайности. Градацията е специален вид на комбинация на контраст и хармония. Градацията показва варелска скалата, където черното и бялото са свързани с непрекъснат ред на сивото, които между себе си са подобни или хармонични.

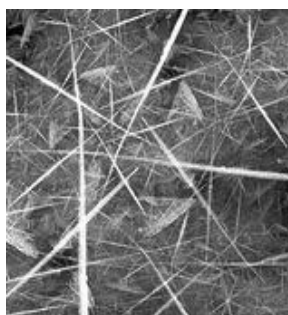
Всяка скала представлява градация защото всяка стълба се състои от поредица последователни градуса. Градацията или степенуването представлява обичайна или основна форма на естествен ред. Градацията я намираме в изгрев на слънцето и неговата динамика.

Прилагането на фракталите и градацията в дизайна

Ако фрактал е пропорционално увеличаване или намаляване на базичен елемент в комбинация с градацията която е ритмичната увеличаване и намаляване в дизайна могат да се създават много приложими декоративни сегменти, които ще се появяват в структурния дизайн. Тя мултиплицираност е идеална за полагане на подове от камък или дърво, в частта на текстилния дизайн т.е. цялата декоратива която е база на геометрични фигури, в които ще бъде изразена фракталната повърхност.



Фиг. 7 Фрактал и градация в текстил



Фиг.8 Фрактал и градация на подова настилка



Фиг. 10. Фрактал и градация в мебели



Фиг.9 фрактал и градация на тавани

Изводи

Възниква въпросът в крайна сметка, какво е това магически при фракталите? Дали са някакъв начало на създаването на красиви нас, дали те са тези, които се опитваме да разберем къде има човешкия род и неговата основна нужда? Но тяхното прилагане в дизайна прави специфика, която улавя следа, която оставя при голяма част от високите естетически критерии на човешкото същество.

Фракталните пространства одават чистота и красота, която просто трябва да внедряваме и поддържаме. Нейната най-приложение от гледна точка на дизайн е в интериорния дизайн и дизайна на текстила, който влиза в декоративен дизайн на структурата в интериорния дизайн и обзавеждане. В комбинация с градация като принцип в дизайна добиваат една равномерност която се прилага от всички аспекти на красивото.

Литература

1. Fremiot, Marcel Music, visual arts and mathematical concepts, Leonardo, 1994
2. Norberg-Sulc K. Ekzistencija, prostor i arhitektura, Beograd, Građevinska knjiga, 1990.
3. Р. П. Райчева., Вътрешна архитектура, 1998
4. 4.Кандински, В. Точка и линия в равнината, С., 1995
5. Незабравка Иванова- История на дизайна,Наука и изкуство, София 1984